

# **Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)**

International application number: PCT/CH05/000160

International filing date: 17 March 2005 (17.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: CH  
Number: 451/04  
Filing date: 17 March 2004 (17.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 21 March 2005 (21.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



PCT/CH 2005/000160

SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT  
CONFÉDÉRATION SUISSE  
CONFEDERAZIONE SVIZZERA

**Bescheinigung**

Die beiliegenden Akten stimmen mit den ursprünglichen technischen Unterlagen des auf der nächsten Seite bezeichneten Patentgesuches für die Schweiz und Liechtenstein überein. Die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein bilden ein einheitliches Schutzgebiet. Der Schutz kann deshalb nur für beide Länder gemeinsam beantragt werden.

**Attestation**

Les documents ci-joints sont conformes aux pièces techniques originales de la demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein spécifiée à la page suivante. La Suisse et la Principauté de Liechtenstein constituent un territoire unitaire de protection. La protection ne peut donc être revendiquée que pour l'ensemble des deux Etats.

**Attestazione**

I documenti allegati sono conformi agli atti tecnici originali della domanda di brevetto per la Svizzera e il Liechtenstein specificata nella pagina seguente. La Svizzera e il Principato di Liechtenstein formano un unico territorio di protezione. La protezione può dunque essere rivendicata solamente per l'insieme dei due Stati.

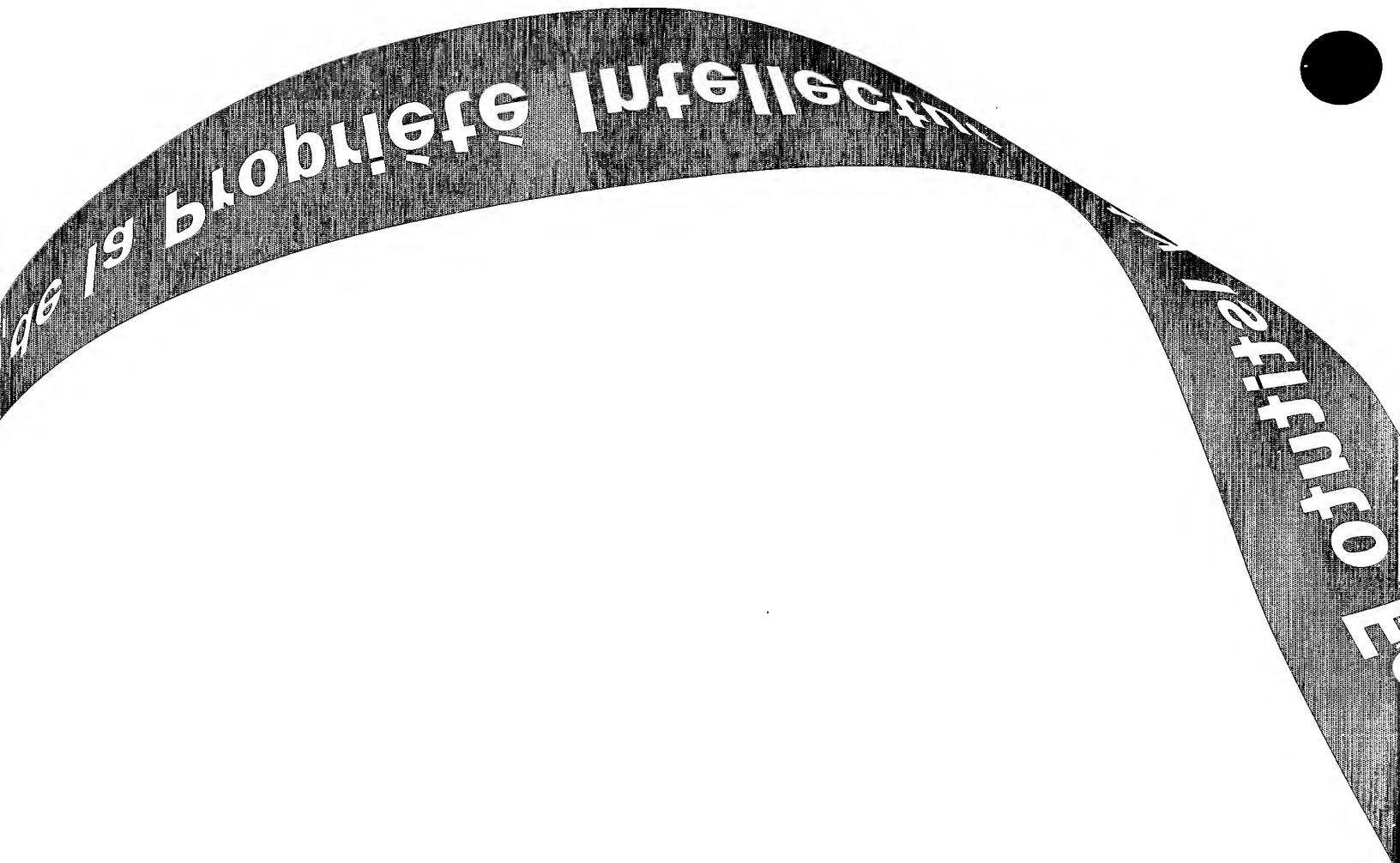
Bern, 17 MARS 2005

Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum  
Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle  
Istituto Federale della Proprietà Intellettuale

Administration Patente  
Administration des brevets  
Amministrazione dei brevetti

Jenni Heinz

2005 2221 5 1



**Certificat de dépôt pour la demande de brevet no 00451/04 (Art. 46 al. 5 OBI)**

L'Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle accuse réception de la demande de brevet Suisse dont le détail figure ci-dessous.

**Titre:**  
Machine à effeuiller.

**Requérant:**  
Philippe Bonny  
chemin des Pêcheurs 9  
1470 Estavayer-le-Lac

Alexandre Singy  
chemin du Crittet  
1470 Estavayer-le-Lac

**Mandataire:**  
François Wirz  
Case postale 74  
1965 Savièse

Date du dépôt: 17.03.2004

Classement provisoire: A01D



**MACHINE A EFFEUILLER**

La présente invention se rapporte à une machine à effeuiller et plus particulièrement à une machine comportant une grille, un couteau tournant et une turbine qui sont destiné à effeuiller les feuilles de plantes.

Dans le domaine de la culture des plantes médicinales seule une partie de la plante contient les substances qui ont des vertus particulières et qui sont utilisables pour des préparations. Dans la grande majorité des cas, c'est la partie centrale de la plante qui contient ces substances et lors de la récolte il est donc nécessaire d'enlever toutes les feuilles ou autres parties végétales qui se trouvent autour de la partie centrale afin de conserver uniquement et à un état aussi pur que possible cette partie centrale.

Le plus souvent il est important pour des raisons de qualité que l'effeuillage soit effectué dès la récolte, donc en général directement sur place. Dans la pratique courante, l'effeuillage est effectué à la main ce qui nécessite beaucoup de main d'oeuvre. Ces opérations sont coûteuses et la qualité est dépendante de la qualification des personnes chargées de ce travail.

Il est donc apparu qu'une mécanisation de l'effeuillage de ces plantes particulières peut apporter de gros avantages.

Des formes d'exécutions connues ont été réalisées, mais elles présentent de nombreux inconvénients. Un inconvénient principal des formes d'exécutions connues est le manque de précision qui implique que, soit il reste trop de substances indésirables, soit il y a un pourcentage de perte de la partie utilisable. De plus les formes d'exécutions connues procurent des déchets qui ne sont pas facilement utilisables dans tous les cas. Les formes d'exécutions connues présentent encore l'inconvénient d'être de faible capacité en fonction de leur conception. Comme ces machines sont destinées à être transportées sur les lieux de récoltes il est indispensable qu'elles présentent un rapport

rendement/encombrement-poids qui soit élevé ce qui n'est pas le cas des formes d'exécutions connues.

De plus les formes d'exécutions connues sont coûteuses et pour certaines, elles ne sont utilisables que montées sur des engins agricoles très coûteux.

Les buts de la présente invention consistent donc à remédier aux inconvénients des formes d'exécutions connues.

Les buts sont atteints avec les principes de l'invention tels que définis par la revendication 1.

La machine à effeuiller, selon les principes de l'invention comporte un plateau qui est monté sur un bâti, le plateau comporte des ouvertures ou des éléments de grilles qui présentent un relief et qui peuvent constituer un guidage, soit par des ouvertures pratiquées dans une plaque supérieure. Un couteau est monté tournant directement sous la plaque supérieure ajourées soit sous la grille et est actionné par un moteur qui actionne également une turbine qui est disposée entre les deux. Cette forme d'exécution présente de très nombreux avantages. D'une part elle permet de contrôler l'effeuillage avec une grande précision. En effet d'une part la distance de découpe des feuilles ou autres éléments à enlever est constante ce qui présente un avantage important et d'autres part la partie centrale de la plante ne peut en aucun cas être altérée lors de l'effeuillage. La qualité de la partie utilisable de la plante est donc garantie, ainsi que la quantité puisque les principes de l'invention permettent d'éviter qu'un pourcentage de la partie utilisable ne soit inutilement perdu. Les feuilles sont découpées, aspirées et projetées par la turbine. Ces déchets peuvent donc être très facilement conditionnés et utilisables selon les cas ce qui présente un autre avantage dans la mesure où les déchets se présentent sous une forme homogène.

Un autre avantage des principes de l'invention est le faible encombrement et le faible poids ce qui allié à une grande capacité permet de transporter et déplacer facilement la machine à effeuiller aux différents endroits de récolte. La machine à effeuiller peut être facilement déplacée à la main.

Elle aussi constituée en partie par éléments facilement

très courant donc peut coûteux.

Les dessins annexés illustrent schématiquement et à titre d'exemple les principes de l'invention.

La figure 1 est une vue d'ensemble en coupe de face de la machine à effeuiller.

La figure 2 est une vue de dessus de la machine à effeuiller avec un plateau à ouvertures.

La figure 3 est une vue en coupe de face d'une forme d'exécution comportant une grille en relief.

La figure 4 est une vue de dessus de la forme d'exécution avec la grille en relief.

En référence tout d'abord aux figures 1 et 2, la machine à effeuiller comporte un bâti 1 qui est monté sur un socle 2. Un plateau à ouvertures 3 est fixé sur la partie supérieure du bâti 1 et comporte des ouvertures 4. Le nombre d'ouvertures peut varier. Les ouvertures sont montrées parallèles sur la figure 1. Un couteau 5 est monté sous le plateau à ouvertures 3. Le couteau 5 est actionné par un moteur 7 par l'intermédiaire d'un axe 6. Une turbine à pâle 10 est montée sur l'axe 6 et est située dans un logement circulaire 9. A titre d'exemple, la turbine à pâle peut aussi être constituée par une hélice de ventilateur. Le moteur 7 est fixé sur une plaque de base 8 qui est elle-même fixée sous le bâti 1. Un manchon 11 qui comporte une ouverture de sortie 12 est montée sur le côté et dans le bâti 1. Une flasque 13 qui comporte une ouverture 14 est fixée au manchon 11. Un aspirateur 15 comporte un embout qui est monté dans l'ouverture 14. L'aspirateur 15 contient un sac 16 qui récupère les feuilles de la plante effeuillée. Un boîtier de commande est relié au moteur et à l'aspirateur et comporte un bouton d'enclenchement 17, un bouton de déclenchement 18 et un bouton de secours 19. Le bouton de secours 19 peut être actionné par une pression, par exemple par une pression du genou ou de la jambe de l'utilisateur.

Dans la pratique la plante à effeuiller est posée sur le plateau à ouvertures et déplacée dans le sens des ouvertures du plateau à ouvertures qui constitue une grille avec ouvertures droites pour l'effeuillage, et la plante est tournée sur elle-

1.5.1.4.1

-4-

même durant cette opération pour récupérer toutes les feuilles.

Les figures 3 et 4 montrent une forme d'exécution avec une grille 20 qui est montée sur le bâti 1 et qui comporte des barres 21 qui sont fixées sur sa partie supérieure de manière à présenter un relief de guidage. La grille peut également être obtenue par des rainures et nervures constituant le relief, ainsi que des ouvertures comme montrées sur les figures 1 et 2. Le couteau 5 est directement monté sous la grille.

La figure 4 montre que les barres 21 sont plus longues sur la partie face de la machine à effeuiller soit à l'endroit où les plantes sont posées sur la grille. Cette longueur supérieure permet d'obtenir un meilleure guidage d'introduction des feuilles pour certains types de plantes.

Dans la pratique la plante est coupée et peut être effeuillée directement sans autre opération.



REVENDICATIONS

1. Machine à effeuiller comportant un bâti (1) qui comporte un logement circulaire (9) dans lequel une turbine à pâle (10) et un couteau (5) sont montés tournant sur un axe (6) qui est relié à un moteur (7), caractérisé par le fait qu'une plaque à ouvertures (3) comportant des ouvertures (4) est montée sur la partie supérieure du bâti et sur le couteau, une plante à effeuiller étant posée lors de l'effeuillage sur la plaque à ouvertures, et par le fait qu'un manchon (11) comportant une ouverture de sortie (12) est montée dans le côté du bâti et qu'un aspirateur (15) est monté sur le manchon.
2. Machine à effeuiller, selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la plaque à ouverture est constituée par des barres droites qui constituent une grille sont plus longues sur un côté de manière à constituer un guidage de la plante à effeuiller.
3. Machine à effeuiller, selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les ouvertures de la plaque à ouvertures sont parallèles.
4. Machine à effeuiller, selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la plaque à ouvertures comporte des rainures et nervures de guidage.

ABREGE

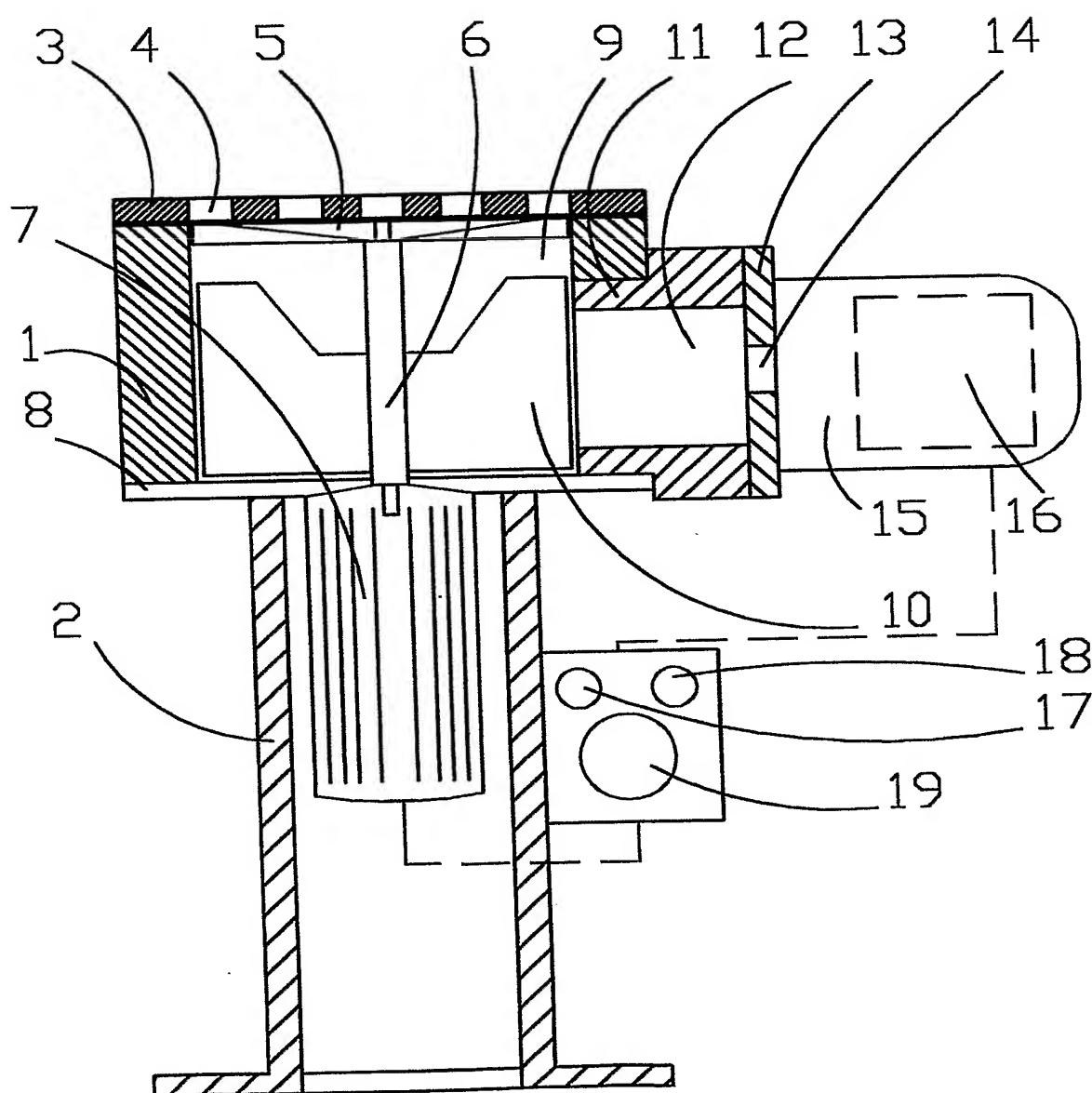
La machine à effeuiller comporte un bâti (1) qui comporte un logement circulaire (9) dans lequel sont montés tournants un couteau (5) et une turbine à pâle (10) qui sont montés sur un axe (6) lui-même actionné par un moteur (7). Une plaque à ouvertures (3) est montée sur le bâti et sur le couteau. La plaque à ouvertures comporte des ouvertures (4) qui sont parallèles entre elles. Un aspirateur (15) est monté sur un manchon (11) qui est monté dans le côté du bâti. La plante à effeuiller est posée sur la plaque à ouvertures lors de l'effeuillage.

(Figure 1)

Unveränderliches Exemplar  
Exemplaire invariable  
Esemplare immutabile

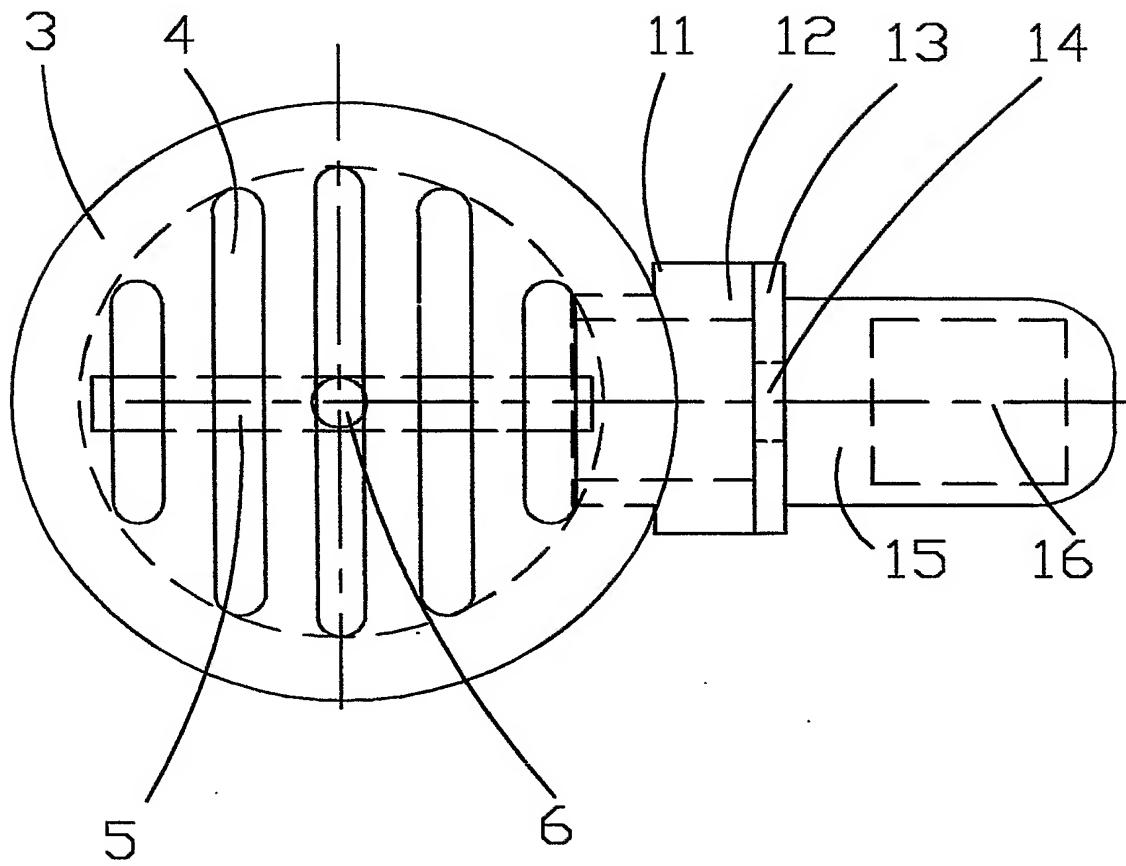
1/4

Fig. 1



**Unveränderliches Exemplar**  
**Exemplaire invariable**  
**Esemplare immutabile**

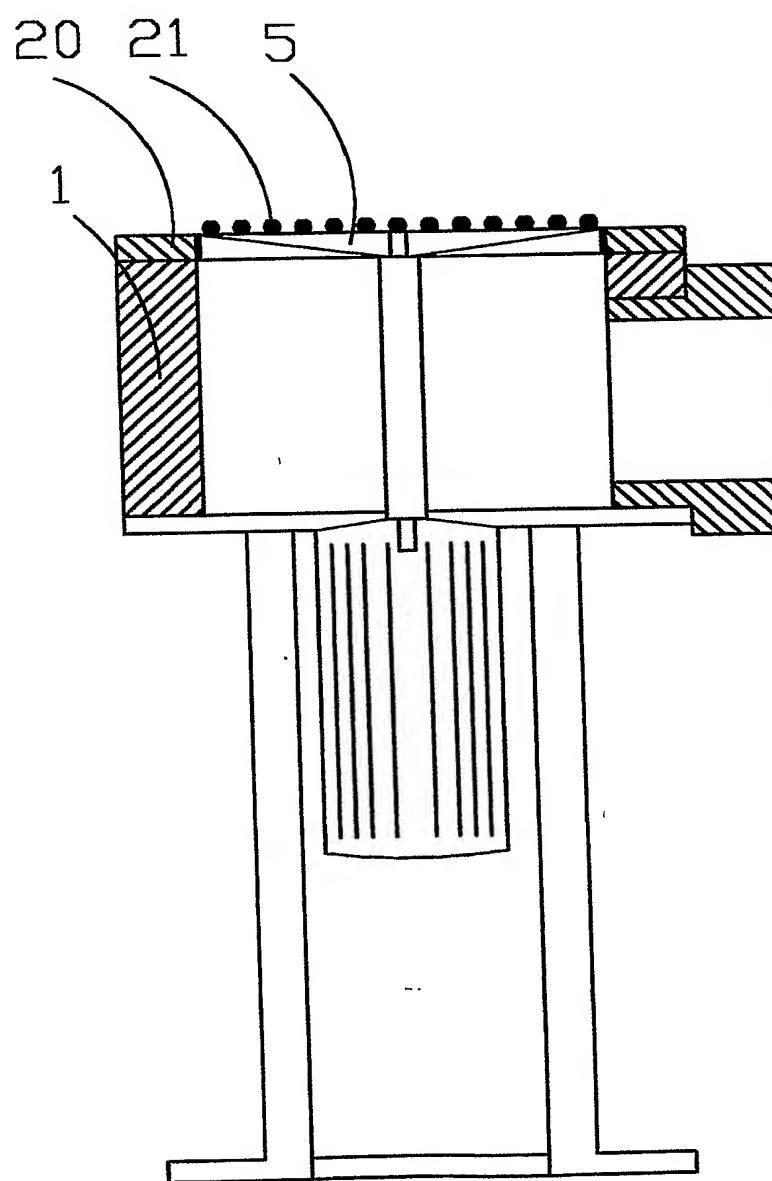
Fig. 2<sup>2/4</sup>



**Unveränderliches Exemplar**  
**Exemplaire invariable**  
**Esemplare immutabile**

3/4

Fig. 3



Unveränderliches Exemplar  
Exemplaire invariable  
Esemplare immutabile

Fig. 4<sup>4/4</sup>

